

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images,
Please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.

WEST

Generate Collection

Print

L2: Entry 1 of 2

File: JPAB

May 17, 1994

PUB-NO: JP406135207A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 06135207 A
TITLE: PNEUMATIC RADIAL TIRE

PUBN-DATE: May 17, 1994

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
HAMADA, TOKIYOSHI	

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
OHTSU TIRE & RUBBER CO LTD :THE	

APPL-NO: JP04288943

APPL-DATE: October 27, 1992

INT-CL (IPC): B60C 11/11

ABSTRACT:

PURPOSE: To improve wandering performance keeping wet performance warranted by constituting a pneumatic radial tire such that one of a pair of the right and left edges adapts to the edge of a rain group road face, and the phase of the other edge is made to shift in the axial direction of the tire.

CONSTITUTION: While traveling on a rain group road face, water displacing performance is secured by a right and a left straight grooves. In a protruded tread 20, either edge 23L or 24L (23R or 24R in the R side), that is, the edge of a first shoulder block 122A is adapted to either edge 25L or 25L of the rain groove road face, that is, the edge of a first center block 121A. The other edges 23L and 24L, that is, the edges of a second to fourth shoulder blocks 122B to 122D and the edges of a second to fourth center blocks 121B and 121C have a taper angle of about 2° as shown by an angle of θ ; in the axial direction of a tire, and the phase is shifted.

COPYRIGHT: (C)1994,JPO&Japio

WEST**End of Result Set** [Generate Collection](#)

L2: Entry 2 of 2

File: DWPI

May 17, 1994

DERWENT-ACC-NO: 1994-196801

DERWENT-WEEK: 199424

COPYRIGHT 2003 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Pneumatic tyre with block pattern having circumferential straight groove - improves water drainage and wandering resistance**PATENT-ASSIGNEE:**

ASSIGNEE	CODE
OHTSU TIRE & RUBBER CO LTD	OHTS

PRIORITY-DATA: 1992JP-0288943 (October 27, 1992)**PATENT-FAMILY:**

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
<u>JP 06135207 A</u>	May 17, 1994		004	B60C011/11

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DATE	APPL-NO	DESCRIPTOR
JP 06135207A	October 27, 1992	1992JP-0288943	

INT-CL (IPC): B60C 11/11**ABSTRACTED-PUB-NO:** JP 06135207A**BASIC-ABSTRACT:**

In a pneumatic radial tyre with a block pattern that has a circumferential straight groove on each half of the tread section, the straight groove on an actual ground-contact surface is made up of the edges of the blocks circumferentially arranged. The edges of one of the straight grooves matches the edges of a rain groove road surface, and those of the other are shifted in phase in the tyre axial direction.

The edges of the 2nd to 4th shoulder blocks (122B to 122D) and those of the 2nd and 3rd centre blocks (121B, 121C) have an angle of about 2 degrees to the circumferential direction.

ADVANTAGE - This tyre can offer improved water drainage due to straight grooves formed on the tread, and provide remarkably enhanced wandering resistance thanks to the straight grooves.

CHOSEN-DRAWING: Dwg. 1/4**TITLE-TERMS:** PNEUMATIC TYRE BLOCK PATTERN CIRCUMFERENCE STRAIGHT GROOVE IMPROVE WATER DRAIN WANDER RESISTANCE**DERWENT-CLASS:** A95 Q11**CPI-CODES:** A12-T01B;**ENHANCED-POLYMER-INDEXING:**

Polymer Index [1.1] 017 ; H0124*R Polymer Index [1.2] 017 ; ND01 ; Q9999 Q9256*R Q9212 ; K9416 ; Q9999 Q9234 Q9212 ; K9905

POLYMER-MULTIPUNCH-CODES-AND-KEY-SERIALS:

Key Serials: 0009 0231 2826 3000 3258 3300

Multipunch Codes: 017 032 04- 11& 41& 50& 57& 651 672

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: C1994-089643

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1994-155190

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-135207

(43)公開日 平成6年(1994)5月17日

(51)Int.Cl.⁵

B 60 C 11/11

識別記号

庁内整理番号

E 8408-3D

F I

技術表示箇所

審査請求・未請求 請求項の数1(全4頁)

(21)出願番号

特願平4-288943

(22)出願日

平成4年(1992)10月27日

(71)出願人 000103518

オーツタイヤ株式会社

大阪府泉大津市河原町9番1号

(72)発明者 浜田 時美

大阪府泉北郡忠岡町馬瀬3-6-18

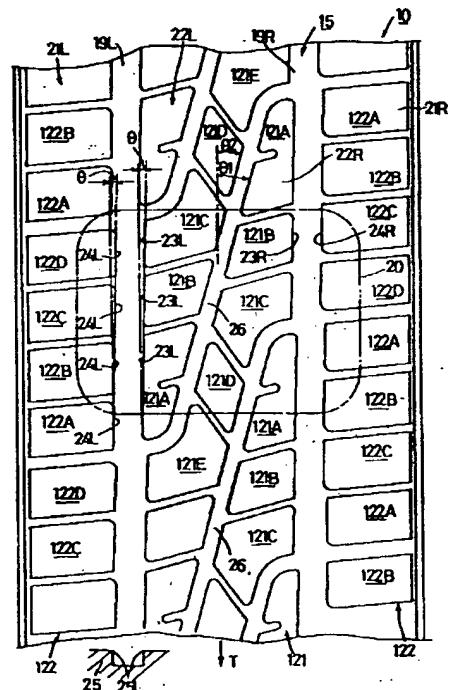
(74)代理人 弁理士 安田 敏雄

(54)【発明の名称】 空気入りラジアルタイヤ

(57)【要約】

【目的】 高速走行してもウエット性能とドライ性能にすぐれた空気入りラジアルタイヤを提供する。

【構成】 ブロックパターンのトレッド部15の左右に、実質的に周方向に連続するストレート溝19L, 19R を有する空気入りラジアルタイヤ10である。トレッド部15の実接地面20における左右のストレート溝19L, 19R は、周方向に配列した複数ブロック21L, 21R, 22L, 22R の左右組のエッジ23L, 23R, 24L, 24R からなり、レイングループ路面25のエッジ25L, 25R に対して左右組のエッジ23L, 23R, 24L, 24R のうち一組のエッジ23L, 23R が適合し、他の組のエッジ23L, 23R はタイヤ軸方向に位相がずらされている。



1

2

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ブロックパターンのトレッド部(15)の左右に、実質的に周方向に連続するストレート溝(19L)(19R)を有する空気入りラジアルタイヤ(10)において、トレッド部(15)の実接地面(20)における左右のストレート溝(19L)(19R)は、周方向に配列した複数ブロック(21L)(21R)(22L)(22R)の左右組のエッジ(23L)(23R)(24L)(24R)からなり、レイングループ路面(25)のエッジ(25L)(25R)に対して左右組のエッジ(23L)(23R)(24L)(24R)のうち一組のエッジ(23L)(24L)が適合し、他の組のエッジ(23L)(24L)はタイヤ軸方向に位相がずらされていることを特徴とする空気入りラジアルタイヤ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、空気入りラジアルタイヤに係り、特に、高速走行に適したものに関する。

【0002】

【従来の技術】近年、高速道路網の完備や乗用車の技術革新により、時速が150kmをこえる超高速での安定走行が可能になり、それに伴いこの超高速での走行に対しても十分な性能を有する、すなわち、排水性や耐偏摩耗性に優れ、さらに旋回性能が高いタイヤの開発に対する要請がある。

【0003】斯かる高速走行に供されるタイヤは、主に排水性に左右されるウェット路面における直進又は旋回走行時のウェット性能及びドライ路面における主に操縦安定性に代表されるドライ性能の両立が肝要である。このため、図3および図4に例示されるブロックパターン（ブロックリップパターンを含む）のトレッド部を有する空気入りラジアルタイヤがある。

【0004】図3に示すタイヤは、トレッド部1のセンターに周方向に直線状として伸びるリブ2を有し、このリブ2の左右に、対のサイドブロック3とショルダーブロック4を実質的に連続して周方向に直線状として伸びるストレート溝5を介して区画するとともに周方向に配列したものである。図4に示すタイヤは、トレッド部1のセンターに周方向に直線状として伸びるリブ2を有し、このリブ2の左右に、サイドブロック3とショルダーブロック4を実質的に連続して周方向に直線状として伸びるストレート溝5を介して区画するとともに周方向に配列したものである。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】図3および図4に示した従来の技術は、ストレート溝5を有することからウェット性能は良好で、ドライ性能（操縦安定性、ワンドリング性能）については、図3における従来例の1では、サイドブロック3の各外側のみのエッジ3Aを個々に周方向に対してテーパーに形成し、又、従来例の2では、ショルダーブロック4のエッジ4Aを弧状に形成することでワンドリング性能を良くしようとしている。

10

20

30

40

50

【0006】しかし、高速道路等の路面に、レイングループを形成した所謂レイングループ路面においては、レイングループのエッジ6と、サイドブロックエッジ3A又はショルダーブロックエッジ4Aの実接地面7での緩衝する個数が多くなり、その緩衝度合が高いことによって、ワンドリング性能に悪影響を与えていた。そこで本発明は、ブロックエッジがレイングループエッジと緩衝する機会を極端に少なくして、ウェット性能は保証しつつワンドリング性能を向上したこと目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明は、ブロックパターンのトレッド部15の左右に、実質的に周方向に連続するストレート溝19L, 19Rを有する空気入りラジアルタイヤ10において、前述の目的を達成するために、次の技術的手段を講じている。すなわち、本発明は、トレッド部15の実接地面20における左右のストレート溝19L, 19Rは、周方向に配列した複数ブロック21L, 21R, 22L, 22Rの左右組のエッジ23L, 23R, 24L, 24Rからなり、レイングループ路面25のエッジ25L, 25Rに対して左右組のエッジ23L, 23R, 24L, 24Rのうち一組のエッジ23L, 24Lが適合し、他の組のエッジ23L, 24Lはタイヤ軸方向に位相がずらされていることを特徴とするものである。

【0008】

【作用】本発明に係るタイヤを自動車に装着してレイングループ路面を走行中において、左右のストレート溝19L, 19Rによって排水性は確保し、実接地面20においてのレイングループ路面のエッジ25L, 25Rに対して左右組のエッジ23L, 23R, 24L, 24Rのうち一組のエッジ23L, 24Lが適合し、他の組のエッジ23L, 24Lはタイヤ軸方向に位相がずらされていることから、路面エッジ25L, 25Rとブロックエッジ23L, 24Lの衝突機会（緩衝機会）が少なくなり、ここに、ワンドリング性能を向上する。

【0009】

【実施例】以下、図を参照して本発明の実施例を説明する。図2において、空気入りラジアルタイヤ10は、左右一対のビード部11にビードコア12を埋設しており、一方のビードコア12に巻上げられたラジアルカーカス13の他端が他方のビードコア12に巻上げられており、13Aはその両巻上げ部を示している。

【0010】また、タイヤ10は左右一対のサイドウォール部14とトレッド部15を断面トロイド状に連設してなり、トレッド部15にはベルト層16を備えていて、ビードフィラー17を有する左右のビード部11がリム18に嵌着されている。トレッド部15は図1に示す如くブロックパターンとされ、左右には実質的に周方向に連続するストレート溝19L, 19Rを有する。

【0011】なお、ここで、ブロックパターンとは、リブ・ブロックパターンをも含み、また、ストレート溝は図示の2本の他に、3本、4本等であってもよい。トレッド部15の実接地面20における左右のストレート溝19L,

19R は複数ブロック21L, 21R, 22L, 22R の左右組のエッジ 23L, 23R, 24L, 24R からなっている。ブロックは、センターブロック群121 とショルダーブロック群122 からなっていて、センターブロック群121 は、平面視において略縦長台形の接地面を有する第1ブロック121Aと、平面視において略台形の接地面を有する第2ブロック121Bと、平面視において略逆L字形の接地面を有する第3ブロック121Cと、平面視において略菱形の接地面を有する第4ブロック121Dと、平面視において略L字形の接地面を有する第5ブロック121Eよりなり、第4ブロック121Dをトレッド中心上に配置した状態で第1ブロック121Aを一方のストレート溝19L 又は19R 周りに、第5ブロック121Eを他方のストレート溝19L 又は19R 側に位置すべく第1～5 121A～121Eを周方向に配列してなる。

【0012】ショルダーブロック群122 は、平面視において略横長台形の接地面を有する第1～4 ブロック122A～122Dを周方向に間隔を有して配列してなる。実接地面20 においてストレート溝19L, 19R を構成するのは、L側においては（R側においても同じ）センターブロック群121 のうち第1～3 ブロック121A, 121C の又、ショルダーブロック群122 は第1～4 ブロック122A～122Dの左右組のエッジ23L, 24L であり、レイングループ路面25のエッジ25L, 25R に対して左右組のエッジ23L, 24L（R側においては23R, 24R）のうち一組のエッジ23L, 24L、本実施例では第1 ショルダーブロック122Aのエッジと第1センターブロック121Aのエッジが適合し、他の組のエッジ23L, 24L、本実施例では第2～4 ショルダーブロック122B～122Dのエッジおよび第2～3 センターブロック121B, 121C のエッジはタイヤ軸方向に角度θで示す如く約2°のテープを有して位相がずらされたストレート溝群を周方向に配列しているのである。

【0013】また、センターブロック群121 においては、前述した通り第1～5 ブロック121A～121Eを周方向に配列するとき、斜め方向に連続する主溝26においても、ブロックエッジをセンタ線に対して約15°の傾斜角θ1 することにより、センターブロック群121 におい

ても、実接地面20において一組のエッジのみがレイングループエッジに緩衝するようにされ、ここに、ワンドリング性能を向上させている。

【0014】なお、上述した実施例において、ブロックパターンは図示以外のパターン例えば、図3、4に示したパターンであってもよく、トレッド中心には主溝をジグザグ状に形成したものであってもよい。

【0015】

【発明の効果】本発明は以上の通りであり、トレッド部に形成したストレート溝によって排水性を良好にしつつストレート溝におけるレイングループのワンドリング性能を非常に良くすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例に係るブロックパターンの展開図である。

【図2】本発明の実施例に係るタイヤの断面図である。

【図3】従来例の1のブロックパターンの展開図である。

【図4】従来例の2のブロックパターンの展開図である。

【符号の説明】

10 タイヤ

15 トレッド部

19L ストレート溝

19R ストレート溝

20 実接地面

21L ブロック

21R ブロック

22L ブロック

22R ブロック

23L ブロックエッジ

23R ブロックエッジ

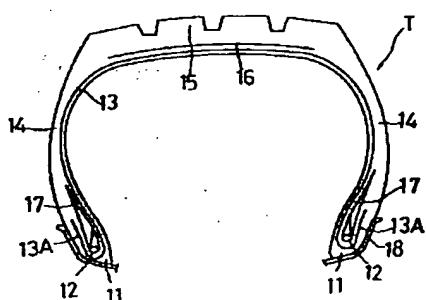
24L ブロックエッジ

24R ブロックエッジ

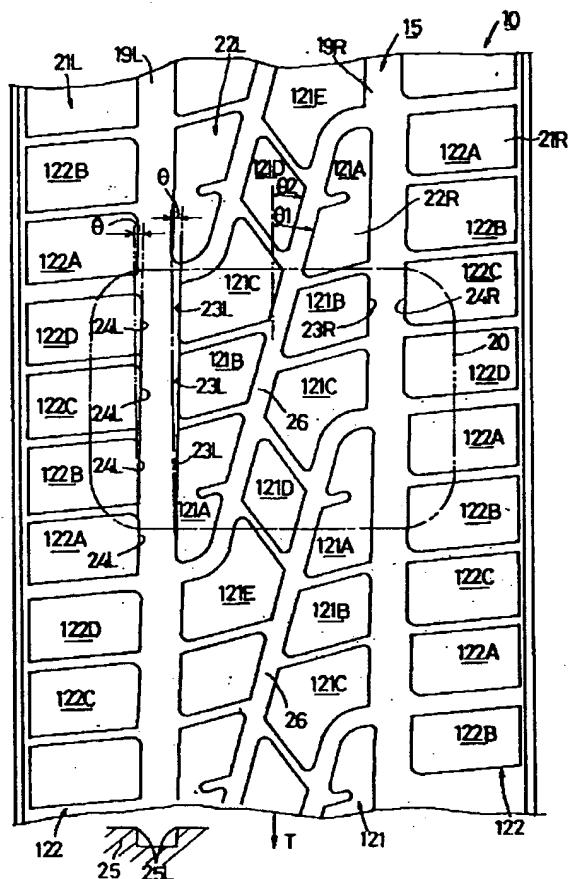
25 レイングループ路面

25L レイングループ路面のエッジ

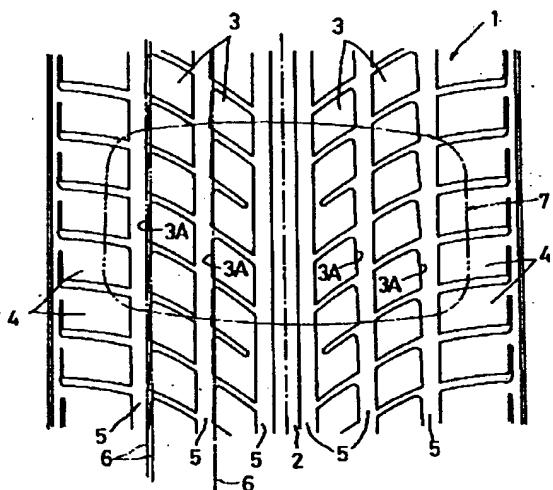
【図2】



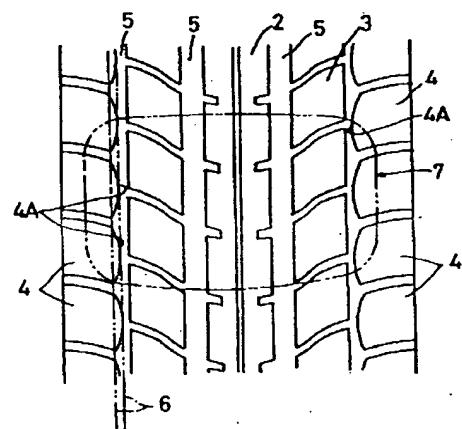
【図1】



【図3】



【図4】



* NOTICES *

machine translation for Japan 6-135207

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] this invention relates to the radial-ply tire containing air, and relates to what was suitable for the high-speed run especially.

[0002]

[Description of the Prior Art] the technical leather of full equipment of recent years and a network of freeways, or a passenger car -- the stable run in the ultra high-speed which newly has a twist and speed [good] for 150km is attained, in connection with it, it has sufficient performance also to the run in this ultra high-speed, i.e., it excels in drainage nature or partial wear-proof nature, and there is a request to development of a tire with still higher turnability

[0003] The tire with which this high-speed run is presented has important coexistence of the wet performance at the time of the rectilinear propagation in the wet road surface mainly influenced by drainage nature, or a revolution run, and the dry performance in a dry road surface mainly represented by driving stability. For this reason, there is a radial-ply tire containing air which has the tread section of the block pattern (a block rib pattern is included) illustrated by drawing 3 and drawing 4.

[0004] The tire shown in drawing 3 is the tread section 1. Rib 2 extended as the shape of a straight line in the pin center, large at a hoop direction It has and is this rib 2. Side block 3 of a pair [right and left] Shoulder block 4 Straight slot 5 substantially extended as the shape of a straight line to a hoop direction continuously It minds, and while dividing, it arranges to a hoop direction. The tire shown in drawing 4 is the tread section 1. Rib 2 extended as the shape of a straight line in the pin center, large at a hoop direction It has and is this rib 2. To right and left, it is the side block 3. Shoulder block 4 Straight slot 5 substantially extended as the shape of a straight line to a hoop direction continuously It minds, and while dividing, it arranges to a hoop direction.

[0005]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] The Prior art shown in drawing 3 and drawing 4 is the straight slot 5. Since it has, a wet performance is good. about a dry performance (driving stability, wander ring performance) At 1 of the conventional example in drawing 3, it is the side block 3. It is going to improve the wander ring performance by forming edge 3A of only each outside separately to a hoop direction at a taper, and forming edge 4A of the shoulder block 4 in an arc in 2 of the conventional example.

[0006] However, it sets on the so-called lane groove road surface which formed the lane groove in road surfaces, such as a highway, and is the edge 6 of a lane groove. Real ground plane 7 of side block edge 3A or shoulder block edge 4A The number to buffer increased and the buffer degree had had a bad influence on the wander ring performance according to the high thing. Then, it aims at having improved the wander ring performance, lessening extremely the opportunity for a block edge to buffer this invention with a lane groove edge, and a wet performance guaranteeing it.

[0007]

[Means for Solving the Problem] This inventions are the straight slots 19L and 19R which follow substantially right and left of the tread section 15 of a block pattern at a hoop direction. In the radial-ply tire 10 containing air which it has, in order to attain the above-mentioned purpose, the following technical means are provided. namely, straight slots 19L and 19R of right and left [in / the real ground plane 20 of the tread section 15 / in this invention] two or more block 21L arranged to the hoop direction, and 21R, 22L and 22R Edges 23L, 23R, 24L, and 24R of a right-and-left group It becomes. from -- Edges 25L and 25L of the lane groove road surface 25 It receives and they are the edges 23L, 23R, 24L, and 24R of a right-and-left group. They are the edges 23L and 24L of a lot inside. It suits and they are the edges 23L and 24L of other groups. It is characterized by the phase being shifted by tire shaft orientations.

[0008]

[Function] Equip an automobile, and the tire concerning this invention is set while running a lane groove road surface. Straight slots 19L and 19R on on either side Drainage nature is the edges 25L and 25L of a lane groove road surface [in / the real ground plane 20 / secure and]. It receives and they are the edges 23L and 24L of a lot among the edges 23L, 23R, 24L, and 24R of a right-and-left group. It suits. Edges 23L and 24L of other groups Road surface edges 25L and 25L since the phase is shifted by tire shaft orientations Block edges 23L and 24L A collision opportunity (bumper meeting) decreases and a wander ring performance is improved here.

[0009]

[Example] Hereafter, the example of this invention is explained with reference to drawing. In drawing 2, the radial-ply tire 10

containing air is laying the bead core 12 under the bead section 11 of a right-and-left couple, the other end of the radial carcass 13 which was able to be wound up to one bead core 12 can be winding up to the bead core 12 of another side, and it is 13A. Both the winding section is shown.

[0010] Moreover, the tire 10 came to form successively the sidewall section 14 and the tread section 15 of a right-and-left couple in the shape of a cross-section toroid, equips the tread section 15 with the belt layer 16, and the bead section 11 of the right and left which have a bead filler 17 is attached in the rim 18. The tread section 15 is the straight slots 19L and 19R which are used as a block pattern as shown in drawing 1, and follow a hoop direction substantially right and left. It has.

[0011] In addition, the straight slots of a block pattern may be 3 and 4 here at the 2 others of illustration, also including a rib block pattern. straight slots 19L and 19R of the right and left in the real ground plane 20 of the tread section 15 Two or more block 21L, and 21R, 22L and 22R Edges 23L, 23R, 24L, and 24R of a right-and-left group from -- it has become a block -- center-block group 121 Shoulder block group 122 from -- becoming -- **** -- center-block group 121 1st block 121A which has the ground plane of an abbreviation longwise trapezoid in plane view, 2nd block 121B which has the ground plane of an abbreviation trapezoid in plane view, and 3rd block 121C which has the ground plane of abbreviation inverted-L character type in plane view. It consists of 4th block 121D which has the ground plane of an abbreviation rhombus in plane view, and 5th block 121E which has the ground plane of an abbreviation L typeface in plane view. It is one straight slot 19R about 1st block 121A in the state where 4th block 121D has been arranged on a tread center. Or 19L Around 5th block 121E -- straight slot 19L of another side Or 19R a side -- it should be located -- the 1st -- it comes to arrange -5121A-121E to a hoop direction

[0012] shoulder block group 122 in plane view, it has the ground plane of an abbreviation oblong trapezoid -- it has an interval in a hoop direction and comes to arrange 122A-block [1-4th] 122D to it It sets to the real ground plane 20, and they are the straight slots 19L and 19R. Constituting It sets to the L side and is the center-block (it is the same as R side) group 121. Inside 1st - 3-block 121A, and 121C Again shoulder block group 122 the 1st -- edges 23L and 24L of the right-and-left group of -4 block 122A-122D it is -- Edges 25L and 25L of the lane groove road surface 25 It receives. among the edges 23L and 24L (it sets to the R side and they are 23R and 24R) of a right-and-left group The edges 23L and 24L of a lot, In this example, the edge of 1st shoulder block 122A and the edge of 1st center-block 121A suit. The edges 23L and 24L of other groups, At this example, it is the edge and the 2-3rd center blocks 121B and 121C of the 2-4th shoulder blocks 122B-122D. The edge has arranged straight **** to which it has about 2-degree taper, and the phase was shifted as an angle theta showed to tire shaft orientations to the hoop direction.

[0013] Moreover, center-block group 121 It sets. When arranging block [1-5th] 121A-121E to a hoop direction as mentioned above, It also sets to the major groove 26 which continues in the direction of slant, and is the tilt angle theta 1 of about 15 degrees to a center line about a block edge. By carrying out Center-block group 121 It also sets, only the edge of a lot is buffered by the lane groove edge in the real ground plane 20, and the wander ring performance is raised here.

[0014] In addition, in the example mentioned above, block patterns may be patterns other than illustration, for example, drawing 3, and a pattern shown in 4, and may form a major groove in the shape of zigzag focusing on a tread.

[0015]

[Effect of the Invention] this invention is as above, and it can improve the wander ring performance of the lane groove in a straight slot very much, making drainage nature good by the straight slot formed in the tread section.

[Translation done.]

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] In the radial-ply tire containing air (10) which has the straight slot (19L) (19R) which follows substantially right and left of the tread section (15) of a block pattern at a hoop direction The straight slot (19L) (19R) of the right and left in the real ground plane (20) of the tread section (15) It consists of an edge (23L) (23R) (24L) of the two or more blocks (21L) (21R) (22L) (22R) right-and-left group arranged to the hoop direction (24R). The edge (23L) (24L) of a lot suits to the edge (25L) (25L) of a lane groove road surface (25) among the edges (23L) (23R) of a right-and-left group (24L) (24R). The edge (23L) (24L) of other groups is a radial-ply tire containing air characterized by the phase being shifted by tire shaft orientations.

[Translation done.]